

Welche zusätzlichen Funktionen können stadtnahe multimodale Logistik-Hubs wie der Hafen Wien erfüllen (z.B. im Hinblick auf erneuerbare Energieversorgung, Materialumschlag für die Kreislaufwirtschaft) und welche neuen Aufgaben sind damit verbunden? Welche weiteren Potenzialstandorte könnten als Pilotprojekte aktiviert werden?

Mobilität — Thema 4.4: Urbane Logistik · Status: drafted · Quellen: 3 · Bewertet: 2026-07-16 · Modell: claude-opus-4-8@prompts/synthesis.v2.md

KI-Eignungs-Score: MITTEL

Das Standort-Screening für Potenzial-Pilothubs (Pattern-Recognition plus Multi-Criteria Decision Analysis auf Wien-OGD-Flächen-, Infrastruktur- und Brownfield-Daten) und die Szenario-Simulation gekoppelter Material- und Energie-Flüsse am Hafen Wien sind klar abgrenzbare Aufgabentypen. Die Daten sind über Flächen-, Material- und Energiedomänen fragmentiert, aber adaptierbar (D1=2); ein klarer, unmittelbar umsetzbarer Aufgabentyp existiert mit weiteren unterstützenden (D2=2); die Reife der integrierten Anwendung bleibt hybrid (D3=2); reines Flächen- und Materialstrom-Screening auf öffentlichen Geodaten ist ethisch-rechtlich weitgehend unkritisch, ohne Personenbezug und ohne Annex-III-Tatbestand (D4=3). Sum=9 ergibt medium; kein Override ist aktiv. Die Umweltsensibilität des Standorts Lobau bleibt eine Planungs-, keine KI-Auflage.

Anwendungsfälle:

- GIS-gestütztes Standort-Screening für Potenzial-Pilothubs: Wien-OGD-Flächenwidmung, Brownfield-/Leerstand sowie Hafen-, Bahn- und Straßenanbindung überlagern (Pattern-Recognition plus Multi-Criteria Decision Analysis), um multimodale Potenzialstandorte für die Fachplanung zu markieren.
- Szenario-Simulation der Funktions-Integration am Hafen Wien: gekoppelte Material- (Bau-Sekundärstoffe) und Energie-Flüsse (Wasserstoff, erneuerbar) als Bandbreiten modellieren, um zusätzliche Hub-Funktionen und ihre neuen Aufgaben vorab zu bewerten.

Methodische Grundlagen

- **Datenbanken:** WIVA-P&G-/H2REAL-Projektdokumentation, AIT-/WU-Wien-Projektregister, Crossref, ScienceDirect (Resources, Conservation and Recycling), Wien-OGD (data.wien.gv.at: Flächenwidmung, Bau- und Materialdaten)
- **Suchstrings:** „Hafen Wien multimodal hydrogen logistics hub“, „urban port hub renewable energy circular economy“, „Wien Materialfluss Bauschutt Sekundärrohstoff“, „city logistics hub additional functions pilot site“
- **Datum:** 2020-01-01 — 2026-07-16 | **Letzter Suchlauf:** 2026-07-16
- **Einschluss:** Wien-Bezug oder methodisch übertragbarer Anker; peer-reviewed oder institutionell; DE/EN; verifizierter Volltext bzw. Projektbericht
- **Ausschluss:** quarantänierte Katalogeinträge; reine Pressemeldungen; Aussagen ohne Wien- oder Materialfluss-Bezug
- **Gesichtete Treffer:** 21 **Aufgenommene Quellen:** 3

Stand der Forschung

Der Hafen Wien ist der einzige derzeit dokumentierte Wiener Ansatz, einen stadtnahen multimodalen Logistik-Hub um zusätzliche Funktionen zu erweitern: Im Projekt H2REAL erprobt er seine Rolle als multimodaler Wasserstoff-Hub (Donau-Schiff, Bahn, LKW) und als Baustein einer regionalen erneuerbaren Energieversorgung entlang der Wertschöpfungskette Erzeugung–Distribution–Speicherung–Anwendung (*medium confidence; limited evidence, medium agreement*) [[2023-h2real-hafen-wien]]. Für die Kreislaufwirtschaft liefert eine peer-reviewte Materialflussanalyse die Datengrundlage: Sie quantifiziert das mineralische Materiallager sowie die jährlichen Bau- und Abbruchabfälle Wiens und zeigt, dass Recycling den Primärrohstoffbedarf einer wachsenden Stadt nur teilweise deckt — höherwertige Verwertung statt Downcycling ist der zentrale Hebel (*medium confidence; medium evidence, high agreement*) [[2020-lederer-vienna-material-flow-cdw]]. Auf Logistik-Ebene zeigt KoopHubs, dass Hub-Strukturen bewusst mit zusätzlichen — auch sozialen — Funktionen angereichert werden können, um urbane Flächen- und Leerstandsprobleme zu adressieren [[2021-koopHubs-wien-city-logistics]].

Forschungslücken

Die zentrale Lücke: In den aufgenommenen Quellen existiert keine dedizierte peer-reviewte Studie zu multifunktionalen stadtnahen Multimodal- oder Hafen-Hubs, die erneuerbare Energieversorgung und Materialumschlag für die Kreislaufwirtschaft integriert bewertet. H2REAL liefert Roadmap und Demonstration, aber keine quantitativen Wirkungsgrad-, Sicherheits- oder Geschäftsmodell-Befunde [[2023-h2real-hafen-wien]]. Die Wiener Materialflussanalyse belegt Mengen und Potenziale, verortet den Umschlag aber nicht an einem konkreten Hub-Standort [[2020-lederer-vienna-material-flow-cdw]]. Für die im Frage-Wortlaut genannten „weiteren Potenzialstandorte“ fehlt eine systematische, kriterienbasierte Standort-Eignungsanalyse als Pilotprojekt-Grundlage vollständig. Auch die „neuen Aufgaben“, die zusätzliche Funktionen für Betrieb, Genehmigung und Personal mit sich bringen, sind nicht empirisch untersucht [[2021-koopHubs-wien-city-logistics]].

Trends & Entwicklungen

Im Horizont 2026–2030 wird der Hafen Wien vom reinen Umschlagplatz zum multifunktionalen Energie- und Ressourcen-Knoten weitergedacht; H2REAL soll ab 2026 eine konsolidierte Roadmap für Genehmigungs-, Sicherheits- und Geschäftsmodell-Fragen liefern (*medium confidence; limited evidence, medium agreement*) [[2023-h2real-hafen-wien]]. Parallel wächst der Druck, mineralische Sekundärstoffe stadtnah zu bündeln und höherwertig zu verwerten — ein Argument für Materialumschlag- und Urban-Mining-Funktionen an Hub-Standorten [[2020-lederer-vienna-material-flow-cdw]]. Die Kombination stadtrandnaher City Distribution Centres mit Zusatzfunktionen aus dem KoopHubs-Konzept zeigt die Richtung: Hubs als Mehrzweck-Infrastruktur statt Monofunktion [[2021-koopHubs-wien-city-logistics]]. Eine kriterienbasierte Aktivierung weiterer Potenzialstandorte als Pilotprojekte steht dabei noch aus.

KI-Eignungs-Bewertung

Die KI-Eignung ist mittel. Der unmittelbar umsetzbare Aufgabentyp ist ein GIS-gestütztes Standort-Screening (Pattern-Recognition): Wien-OGD-Flächenwidmung, Brownfield-/Leerstand sowie Hafen-, Bahn- und Straßenanbindung werden überlagert und per Multi-Criteria Decision Analysis (MCDA) zu Potenzialstandorten für Pilot-Hubs verdichtet. Ergänzend kann Simulation die gekoppelten Material- (Bau-Sekundärstoffe) und Energie-Flüsse (Wasserstoff, erneuerbar) am Hafen Wien als Bandbreiten modellieren, um zusätzliche Funktionen vorab zu bewerten [[2023-h2real-hafen-wien]] [[2020-lederer-vienna-material-flow-cdw]]. Die Datenlage ist über Flächen-, Material- und Energiedomänen fragmentiert, aber adaptierbar; die Methodenreife für die integrierte Anwendung bleibt hybrid [[2021-koopHubs-wien-city-logistics]]. Reines Flächen- und Materialstrom-Screening verarbeitet keine

personenbezogenen Daten; ein Hochrisiko-Tatbestand nach EU-AI-Act Annex III ist nicht erkennbar. Die Umweltsensibilität des Standorts Lobau bleibt eine Planungs-, keine KI-Auflage (*medium confidence; limited evidence, medium agreement*).

Methodische Einschränkungen

1. **Single-Screener-Recherche** durch Bernhard Götzendorfer mit KI-Assistenz (Claude Opus 4.8, 1M context); keine unabhängige Zweitsichtung. 2. **Suchsprache DE/EN** — Literatur in weiteren EU-Sprachen kann fehlen; institutionelle Wien- und Peer-Review-Quellen mindern das Risiko. 3. **Stand der Recherche: 2026-07-16** — spätere Stände gehören in neue Brief-Versionen; da H2REAL bis 2026 läuft, wird halbjährliches Re-Screening empfohlen. 4. **Keine formale Critical Appraisal** nach GRADE oder ROBINS-I; Qualität wurde über Peer-Review, institutionelle Herkunft und Wien-Nähe eingeordnet. 5. **Transfergrenze und dünnste Evidenzlage im Topic**: Es gibt keine dedizierte Quelle zu multifunktionalen Hafen-Hubs; die Aussagen stützen sich auf ein laufendes Demonstrationsprojekt und angrenzende Wiener Material- und Logistik-Evidenz. Confidence-Tags markieren die Evidenzstärke der Kernaussagen.

Quellen

2023-h2real-hafen-wien — WIVA P&G — Wasserstoffinitiative Vorzeigeregion Austria Power & Gas; Wien Energie GmbH; Hafen Wien GmbH (2023). H2REAL — Hydrogen Region East Austria Lab: Aufbau einer integrierten Wasserstoff-Wirtschaft im Osten Österreichs. *Klima- und Energiefonds / FFG (Vorzeigeregion Energie)*. [HYBRID] URL: <https://www.wiva.at/project/h2real/>

2020-lederer-vienna-material-flow-cdw — Lederer, Jakob; Gassner, Andreas; Kleemann, Fritz; Fellner, Johann (2020). Potentials for a circular economy of mineral construction materials and demolition waste in urban areas: a case study from Vienna. *Resources, Conservation and Recycling*, Vol. 161, 104942. [HYBRID] DOI: [10.1016/j.resconrec.2020.104942](https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.104942)

2021-koophubs-wien-city-logistics — AIT Austrian Institute of Technology — Center for Mobility Systems; WU Wien — Institut für Transportwirtschaft und Logistik (2021). KoopHubs — Konzeption eines nachhaltigen, kooperativen, zweistufigen Verteilsystems für Kleinsendungen in der Stadt Wien. *BMK / FFG — Mobilität der Zukunft (10. Ausschreibung); Konsortialprojekt am Standort Wien*. [GOLD] URL: <https://www.ait.ac.at/en/research-topics/transport-optimisation-energy-logistics/projects/koophubs>

Patenschaft

WIPARK

Wiener Lokalbahnen, Competence Center City Logistik

Hafen Wien

thinkport VIENNA

MA 21 A Stadtteilplanung und Flächenwidmung Innen-Südwest, Dezernat Süd 3 (*Frage 2*)